


Université de Liège

gembloux agro bio tech



**PROTECTION DES CULTURES  
& SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE**

B.SCHIFFERS – Gembloux Agro-BioTech

gembloux agro bio tech

## Partie 1



### La Protection des Cultures: actif et passif

3

gembloux agro bio tech

### Rôle de la protection des plantes?

Sélection végétale, mécanisation,...

```

graph TD
    NP[Nutrition plantes] --> AP[Augmente la production]
    PP[Protection plantes] --> AQ[Améliore la qualité]
    PP --> AS[Assure la production]
  
```

4

gembloux agro bio tech

### Apports de la lutte chimique



- ☐ Augmentation de la production mondiale
- ☐ Augmentation de la productivité à l'hectare
- ☐ Amélioration de la qualité commerciale des produits
- ☐ Amélioration de la qualité technologique des produits
- ☐ Meilleure qualité sanitaire des produits récoltés
- ☐ Meilleure conservation des récoltes
- ☐ Meilleure santé des populations

5

gembloux agro bio tech

### La protection des cultures basée sur l'emploi des pesticides a montré ses limites :




- ☐ Contamination (**Air, sols, eaux, denrées**) : **résidus !**
- ☐ Dégradation / Altération (**Sols !**)
- ☐ Réduction (**Biodiversité !**)
- ☐ Pollution (**Eaux !**) : concentrations élevées
- ☐ **Perte d'image de l'agriculture** (difficultés croissantes)

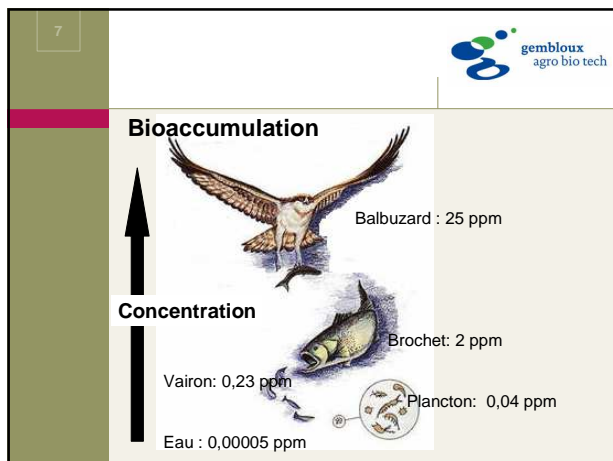
6

gembloux agro bio tech

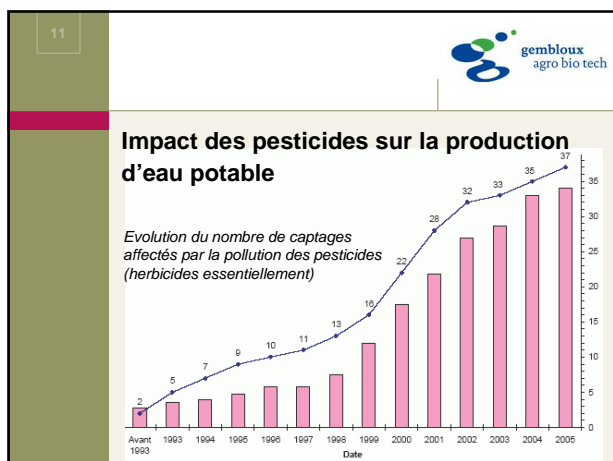
### Effets indésirables de la lutte chimique



- ☐ Atteinte à la **santé des opérateurs** :
  - Exposition (toxicité subaiguë & chronique)
  - Accidents fréquents (empoisonnements)
- ☐ Atteinte à la santé des **consommateurs** :
  - Résidus préjudiciables à la santé
- ☐ Perte d'**efficacité**:
  - Développement de résistances
  - Apparition de nouveaux agresseurs
- ☐ Atteintes au **Milieu**



- 9
- gembloux agro bio tech
- ### La biodiversité en 2010 : quelques chiffres édifiants!
- ❑ 75% de la diversité génétique a disparu en 100 ans
  - ❑ 75% des aliments < 12 espèces végétales et 5 animales
  - ❑ 300.000 espèces végétales comestibles ... mais seulement 150-200 cultivées
  - ❑ 3 espèces (riz, maïs, blé) → 60% calories et protéines végétales consommées par l'homme



- 12
- gembloux agro bio tech
- ### Atteintes au Milieu: grande complexité
- 
- ❑ Nombreux effets observables...
  - ❑ ...mais difficulté d'identifier correctement les causes
  - ❑ Interactions nombreuses entre les pratiques...
  - ❑ ...d'où la difficulté de choisir des « mesures de gestion »
  - ❑ Moyens limités et efficacité incertaine...
  - ❑ ...trouver des solutions appropriées

## Partie 2

L'Agriculture et la Protection des Cultures pourront-elles relever les Défis qui lui sont lancés en ce début de XXI<sup>ème</sup> Siècle?

14

## Emergence des groupes de pression

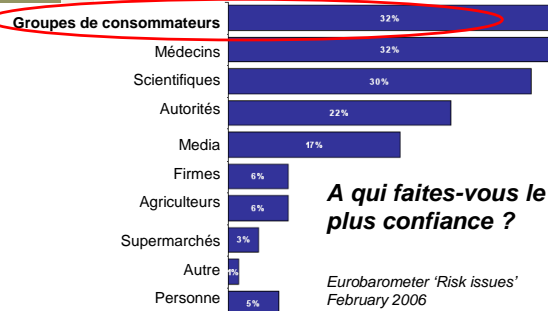


15

## Classement des distributeurs (DE)



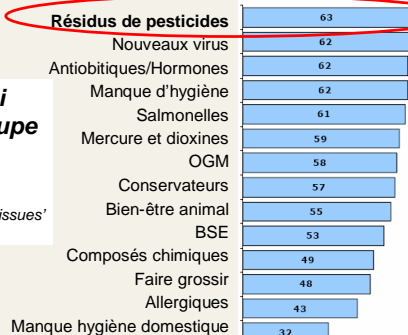
16



17

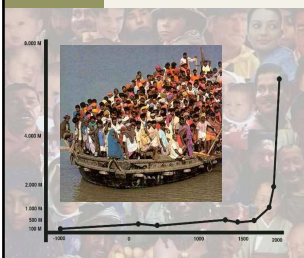
## Qu'est-ce qui vous préoccupe le plus ?

*Eurobarometer 'Risk issues' February 2006*



18

## Augmenter la production de denrées



- ☐ Augmenter les surfaces cultivées ? (terres marginales)
- ☐ Améliorer la productivité/ha?
- ☐ Réduire les pertes en production et en post-récolte !

19

## Protéger l'environnement

- ❑ Préserver le **Milieu**
  - De la contamination (dérive, contamination eaux, fertilité du sol)
  - De la pollution (négligences, accidents)
- ❑ Préserver la **Biodiversité** (espèces sauvages, flore, pollinisateurs, auxiliaires)
- ❑ Traiter les **effluents** (épurer)
- ❑ Collecter et traiter les **déchets** (éliminer sans risque)

→ Développer des « **Certifications environnementales** »

20

## Défi du changement climatique

- ❑ **Promouvoir les productions locales** (marchés locaux et régionaux vs marchés d'exportation)
- ❑ Faire des **écobilans** de sa production (rejets de CO<sub>2</sub>?)



Food miles



Carbon footprint

21

## Protéger les producteurs

- ❑ **Maintenir la rentabilité** de la production (toutes les régions du monde, selon les filières & les marchés)
- ❑ Protéger **petits planteurs/producteurs** dans les pays du Sud
- ❑ **Produire de façon « équitable »**
- ❑ **Respecter l'éthique** dans les modes de production (éthique sociale, environnementale & commerciale)

→ Développer des « **Certifications sociales** »



22

## Développer de nouveaux rapports

- ❑ **Promouvoir les productions locales** (marchés locaux et régionaux vs marchés d'exportation)
- ❑ **Supporter les producteurs pauvres** (au Nord et au Sud) (microfinance, coopératives)

→ Développer des « **Partenariats** »



23

## Croissance de la demande en Production Biologique

Le vote en ligne pour le nouveau logo biologique européen: 129.493 votes enregistrés

**Nouveau logo** qui doit s'appliquer à tous les produits biologiques de l'Union Européenne à partir de **juillet 2010**.

→ « **Certification BIO** »



24

## Protéger la santé du consommateur



→ Mettre en place un « **Système complet de Traçabilité** »

## Protéger la santé du consommateur

- ❑ Renforcer dispositif réglementaire
  - ❑ Réduire l'emploi des Pesticides et Biocides
  - ❑ Vulgariser les Bonnes Pratiques (BPP, BPA, BPH)
  - ❑ Contrôler le respect des LMR
  - ❑ Traçabilité des opérations (registres)
  - ❑ Notification obligatoire et Gestion de Crise
- Développer des « **Certifications** » (GLOBAL-GAP, TESCO NC, BRC, IFS, ISO22000) ou l'**Autocontrôle (certifié)**

## Distributeurs qui exigent Global-GAP



## Productions certifiées Global-GAP



## Exigences sur les résidus:



Max. 80% MRL (sum)  
Max. 80% ARID (sum)  
Max. 3-5 AI subject to product



Max. 70% MRL  
Max. 70% ARID



Max. 80% MRL (sum)  
Max. 80% ARID (sum)  
Max. 5 AI



Max. 33.3% MRL  
Max. 33.3% ARID



Max. 70% MRL  
Max. 70% ARID  
Max. 3-5 AI subject to product



Max. 50% MRL  
Max. 100% ARID  
Max. AI subject to product

## Conclusions

- ❑ Multiplications des exigences de toutes natures:
  - Sans relation avec la santé
  - Sans fondement scientifique
  - Sans concertation avec les opérateurs
  - Sans réelle transparence
- ❑ Coût des Certifications qui s'additionnent: rentabilité ?
- ❑ Marchés captifs de certains Distributeurs
- ❑ **Difficulté croissante d'accéder aux Marchés**  
(ex: **exportations sur l'UE**), spécialement pour petits producteurs

## Partie 3

### La Protection des Cultures à la Croisée des Chemins



31

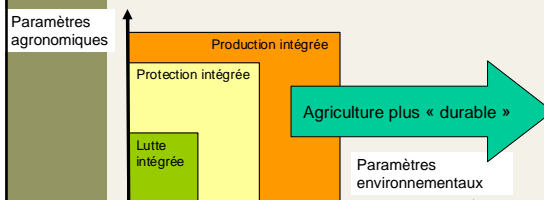
## Nécessaire évolution des pratiques

- ❑ Demande des **consommateurs**, des **distributeurs** et du monde politique
- ❑ Produire de **façon « durable »**:
  - Modes de Production plus durables
  - Modes de Protection (lutte intégrée, lutte biologique)
  - Vulgarisation des « Bonnes Pratiques Phytosanitaires »
  - Amélioration des techniques de traitement
  - Formation des opérateurs
- ❑ Produire de **façon « éthique »**:
  - Respecter santé de opérateur et du consommateur
  - Respecter environnement

32

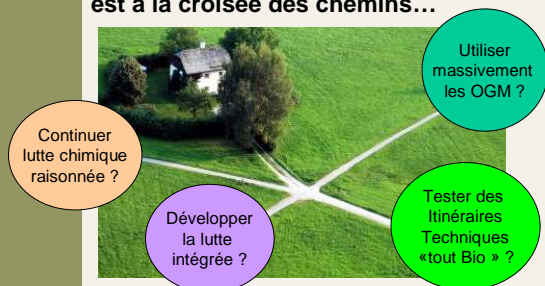
## Concept de Production intégrée (ICM)

**Objectif** : méthodes de production basées sur une meilleure gestion des agro-systèmes pour réduire pollutions



33

## La Protection des Cultures est à la croisée des chemins...



34

## Comment choisir les bonnes options?

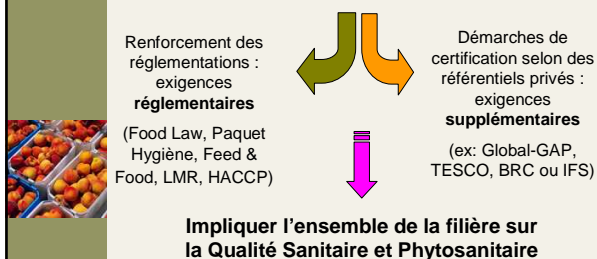
- ❑ Utiliser la **Méthode de l'Analyse de Risque** (identifier des dangers, apprécier les risques, les gérer et de communiquer à leur propos):
  - Risques pour l'opérateur
  - Risques pour le consommateur
  - Risques pour l'environnement
  - Risques économiques
- ❑ Identifier les **Mesures de Gestion** les plus appropriées
- ❑ Construire un **Plan d'Action** cohérent
- ❑ Mettre en place des Réglementations et des Certifications

## Partie 4

Garantir la Sécurité Sanitaire des denrées : respecter les LMR des denrées par l'A.R. & la Pratique de l'Autocontrôle

36

## Garantir le respect des normes « SPS »



## Comment atteindre la Sécurité Sanitaire

- ❑ Garantir l'**HYGIENE des denrées** :
  - mesures et conditions nécessaires pour se prémunir contre les dangers (**BPH et HACCP**)
  - garantir le caractère propre à la consommation
- ❑ Garantir la **SÛRETE des denrées** :
  - assurance d'absence d'effet néfaste sur la santé
  - méthodologie scientifique (**AR et AUTOCONTROLE**)
- ❑ Mesures d'**INFORMATION** de la population (information, traçabilité, procédures de retrait & rappel) et de **SENSIBILISATION** des producteurs

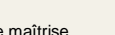
## L'autocontrôle :

- ❑ Ensemble des mesures à prendre par les **exploitants** pour s'assurer que les denrées respecteront les **NORMES** sanitaires (ex: respect des LMR)
- ❑ Objectif principal : faire en sorte que les produits répondent aux **prescriptions réglementaires** relatives à la sécurité des produits, à la qualité des produits et à la traçabilité
- ❑ Objectif secondaire : réduire la charge du contrôle officiel
- ❑ Objectif commercial : satisfaire à de nombreuses exigences des **normes privées** (ex: BRC ou Global GAP)

## Pourquoi l'Autocontrôle?

- ❑ Remplacer les multiples « Certifications privées »
- ❑ Mettre tous les producteurs au même niveau d'exigence
- ❑ Améliorer la transparence (rôle des Autorités publiques)
- ❑ Travailler avec le Secteur concerné est une **garantie**:
  - il a la meilleure appréhension des problèmes rencontrés
  - il connaît le mieux ce qui est économiquement supportable comme « Mesures de maîtrises » et « Contrôles » à effectuer
- ❑ Le Secteur **propose**, l'Autorité **valide**, le producteur **applique volontairement** !

**L'Autocontrôle est basé, par secteur,  
sur l'Analyse du Risque**

- ❑ Adopter une approche **globale et intégrée** de grâce à la méthode de « **Analyse du Risque** »
  - ❑ L'Analyse du Risque sur **un processus** permet:
    - Identification des problèmes SPS
    - Choisir les **meilleures mesures** de maîtrise
    - **Réduire le recours aux intrants**
    - **Cibler les contrôles**
  - ❑ Exigences reconnues valables par/pour tous les « opérateurs » dans la filière!
- 



## Bases de l'Autocontrôle



- ❑ **Base** : Analyse systématique de ses pratiques par **chaque opérateur dans son exploitation (avec GUIDE D'AUTOCONTRÔLE)**
- ❑ **Vérification systématique** du respect des prescriptions **à toutes les étapes (CHECK LIST D'AUTOCONTRÔLE)**
- ❑ Surveillance du respect effectif des prescriptions:
  - **Contrôles** et audits internes (Autocontrôle)
  - **Inspections** et audits volontaires (Certification)
  - **Inspections** et audits par l'Autorité (Vérification)

[illegible]

**Indications du Registre :**

- n° de parcelle (ou de serre)
- type de culture
- n° de lot
- date de plantation ou de semis
- date de traitement
- nom du pesticide utilisé
- dose par hectare
- superficie traitée
- date de récolte
- date d'échantillonnage et résultat d'analyse (le cas échéant)

***L'Autocontrôle: avant tout  
un contrôle documentaire!***

### Pourquoi adopter l'Autocontrôle?

- ❑ **Renforcer confiance** des clients et des consommateurs (transparence, respect des normes)
- ❑ **Mieux comprendre les risques** : meilleure maîtrise du processus, détection rapide des non conformités
- ❑ **Réduire le coût des contrôles**:
  - mieux informer l'Autorité des dangers identifiés et des niveaux de risque par filière :  
→ contrôles officiels mieux ciblés, plus efficaces et moins coûteux !
  - dialogue public-privé renforcé

### Pourquoi rédiger un Guide ?

- ❑ Aider les opérateurs à mettre en oeuvre l'autocontrôle (identifier les dangers, apprécier les risques, choisir mesures de maîtrise)
- ❑ Communiquer sur les risques, spécifiques à un secteur de production, reconnus ou émergents
- ❑ Permettre aux entreprises de réaliser des inspections ou des audits combinés

## Partie 5

L'Autocontrôle, ça marche !  
Résultats observés par AFSCA (Belgique)

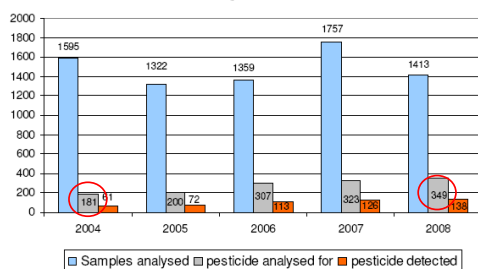


### Audits & Inspections par l'AFSCA

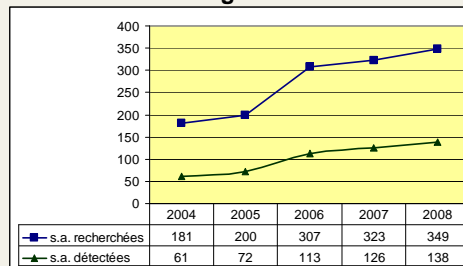
	2006	2007	2006/2007
Installations	193	551	+185%
Traçabilité	10.415	15.826	+52%
Systèmes d'autocontrôle	4.075	5.960	+46%
Pesticides	866	921	+6%



### Plan de surveillance de 2004 → 2008 Résidus fruits & légumes



### Plan de surveillance de 2004 → 2008 Résidus fruits & légumes

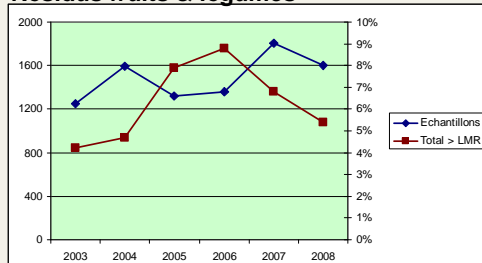




49



### Plan de surveillance de 2004 → 2008 Résidus fruits & légumes



50



### Analyse de résidus par AFSCA en Belgique en 2008

- ❑ 19 échantillons de céréales
- ❑ 1432 échantillons de F&L (y compris pdt)
- ❑ Recherche de 350 s.a. différentes
- ❑ 94% de résultats conformes (< LMR)
- ❑ Produits à risque : agrumes, fruits de la passion, groseilles, fraises, piments, aubergines, melons,...
- ❑ 10 Messages RASFF pour résidus en 2008

51



2007	Nombre échantillons	Sans résidus	Résidus < LMR	Résidus > LMR
Céréales	50	42,0%	56,0%	2,0%
Fruits	741	21,1%	71,5%	7,4%
Légumes	1.016	48,2%	45,2%	6,6%
Total	1.807	36,9%	56,3%	6,8%

52

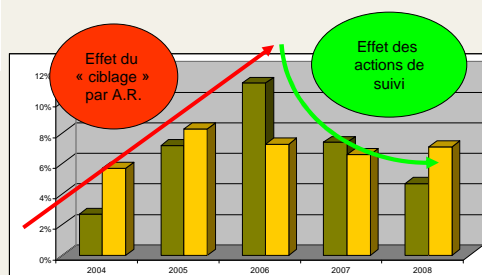


2008	Nombre échantillons	Sans résidus	Résidus < LMR	Résidus > LMR
Céréales	19	31,6%	68,4%	0,0%
Fruits	598	19,9%	75,4%	4,7%
Légumes	815	34,2%	58,7%	7,1%
Total	1.432	28,2%	65,8%	6,0%

53



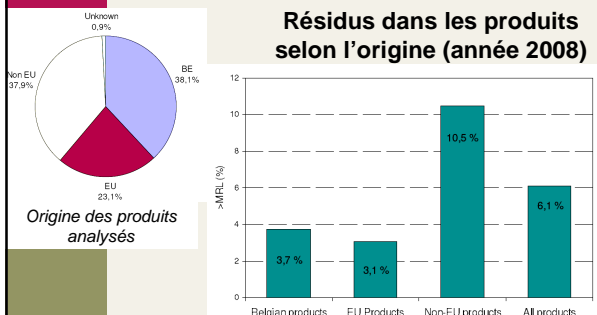
### Résidus F&L > LMR de 2004 → 2008




54




### Résidus dans les produits selon l'origine (année 2008)



55





Origine des produits	% F&L + céréales avec Résidus > LMR	
	2007	2008
Belgique	5,8%	3,7%
EM de l'UE	6,4%	3,0%
Pays hors UE	11,3%	10,4%
Inconnue	2,0%	0,0%





L'université des métiers du développement durable

*Prof. Bruno Schiffers*  
 Gembloux Agro-Bio Tech/ ULg  
 Laboratoire de Phytopharmacie  
 Tel. + 32.81.62.22.15  
 Fax + 32.81.62.22.16  
 Bruno.schiffers@ulg.ac.be

